Mammo Tomosynthesis

Guia do usuário

MDMG-5221

K5902035/06
03/12/2014

CONTEÚDO

1. BEM-VINDO!

1.1 Sobre o produto

Visão geral

Obrigado por escolher um monitor Mammo Tomosynthesis.

Os monitores Mammo Tomosynthesis foram projetados para atender às necessidade específicas de exames de imagem, proporcionando imagens de alta qualidade e brilho e permitindo aos radiologistas diagnosticar com precisão e confiança.

O Mammo Tomosynthesis suporta recursos avançados e possui alto desempenho e capacidade diagnóstica. Alguns dos novos recursos são os seguintes:

- I-LUMINATE ™: Aumento da luminosidade para observar detalhes sutis ou comparar com exames em filme realizados anteriormente.
- RAPIDFRAME ™: Atualização rápida de pixeis, eliminando artefatos de borramento e fantasmas em sequências de imagem multiframe.
- ALC: Sensor de iluminação hemisférico, que ajusta o monitor de acordo com a luz no ambiente.
- I-Guard: Sensor integrado para monitorar e ajustar a luminância, garantindo a conformidade com DICOM P14.
- QAWeb: Teste automático de Garantia de qualidade e avaliação remota da área de diagnóstico.
- PPU: tecnologia Per Pixel Uniformity
- DURALIGHT: níveis de luminância ótimos com uma vida útil excepcionalmente longa.
- SMOOTHGRAY: paleta de tons de cinza ultraprecisa de Just Noticeable Differences (Diferenças Quase Imperceptíveis).

Para aproveitar todos os recursos dos monitores Mammo Tomosynthesis, é preciso conhecê-los e saber usá-los. Recursos com interação do usuário estão explicados neste manual. Se deseja mais informações sobre um recurso específico, consulte o site da Barco em http://www.barco.com/Healthcare ou entre em contato com a Barco Healthcare Division.

Este manual contém instruções adicionais sobre como instalar e usar o Mammo Tomosynthesis.

Abordagem geral

O sistema de monitor Mammo Tomosynthesis consiste em dois monitores idênticos instalados lado a lado em um suporte dedicado ou em um suporte VESA adaptado. As instruções, por todo o guia, são aplicáveis a ambos os monitores da direita e da esquerda, a não ser que uma diferença seja especificamente mencionada.

1.2 Conteúdo da embalagem

Visão geral

O Mammo Tomosynthesis é fornecido com:

- dois monitores
- Um sistema de pé de inclinação e rotação
- Este guia de usuário Mammo Tomosynthesis
- Um CD do sistema
- Dois cabos DisplayPort
- dois cabos USB
- dois jogos de cabos de força
- duas fontes de alimentação externas
- uma iluminação de teclado
- uma presilha de filme

Se tiver encomendado o controlador de monitor Barco, você o encontrará na embalagem junto com os acessórios. Um guia do usuário específico está disponível no CD do sistema.

Guarde a embalagem original. A embalagem é própria para o monitor e é a proteção ideal de transportá-lo.

2. PEÇAS, CONTROLES E CONECTORES

2.1 Vista frontal do monitor

Visão geral

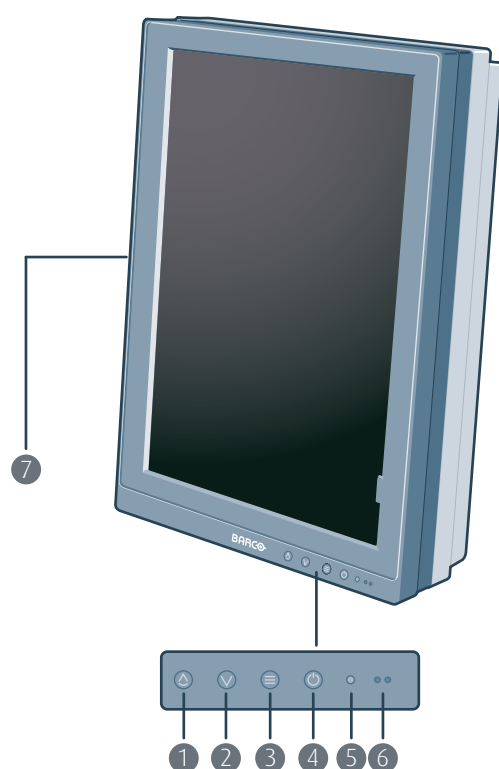



Imagem 2-1
Vista frontal

1. I-Luminate/tecla esquerda
2. Tecla direita
3. Tecla do menu
4. Tecla de liga/desliga
5. Sensor de luz ambiente
6. LEDs de energia
7. USB downstream 2 & 3 lateral

2.2 Vista traseira do monitor

Tampa do compartimento de conectores fechada

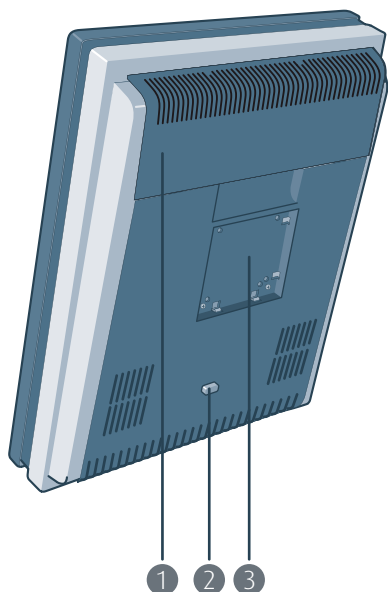



Imagem 2-2
Tampa da vista traseira fechada

1. Tampa do compartimento de conectores
2. Botão para soltar o monitor
3. Âncora de montagem

Superfície do compartimento de conectores aberta

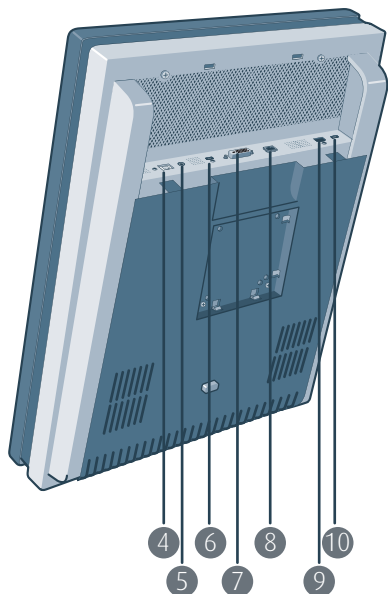



Imagem 2-3
Superfície da vista traseira fechada

4. Entrada de alimentação de 24 Vcc
5. Saída de alimentação de +5 Vcc, 0,5 A
6. Porta de entrada de vídeo do monitor
7. Entrada de vídeo DVI
8. Conexão Ethernet (vide observação abaixo)
9. USB upstream
10. USB downstream 1

A conexão Ethernet é utilizada para fins de manutenção e não é suportada para aplicações de usuário.

2.3 Pé de inclinação e rotação duplo

Visão geral

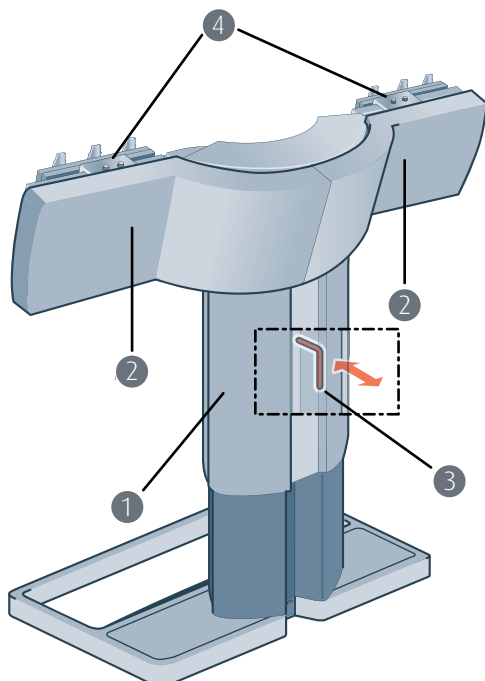



Imagem 2-4
Pé de inclinação e rotação duplo

1. Tampa do cabo
2. Tampa dos braços esquerdo e direito
3. Presilha da trava do pé (atrás da tampa de cabo)
4. Deslizadores de posicionamento do monitor

2.4 Acessórios

Presilha de filme

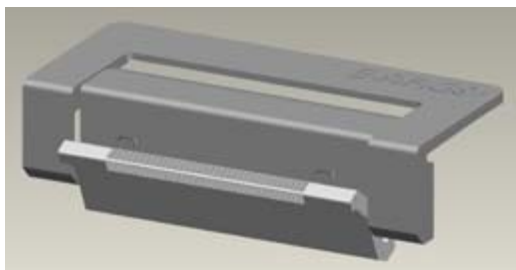



Imagem 2-5
Presilha de filme

A presilha de filme pode ser utilizada para apoiar o filme radiológico durante o uso da função I-Luminate como uma caixa de luz.

Iluminação de teclado

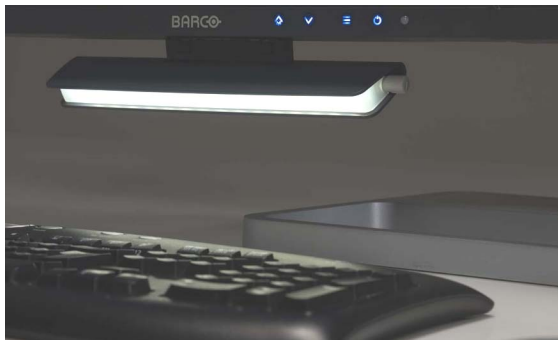



Imagem 2-6
Iluminação de teclado

A iluminação do teclado pode ser montada sob o monitor para fornecer uma iluminação do espaço de trabalho que não interfira na imagem do monitor.

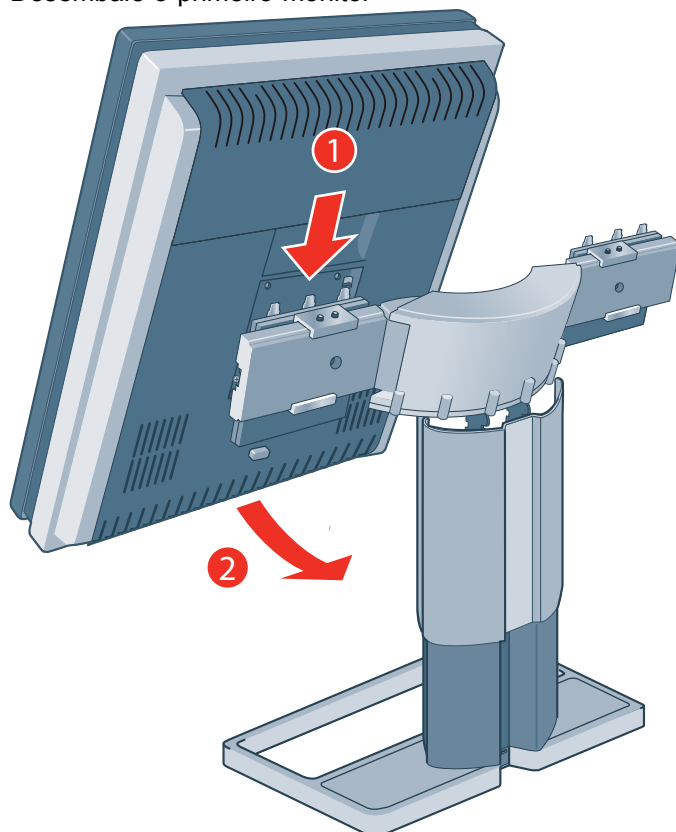
3. INSTALAÇÃO DA TELA

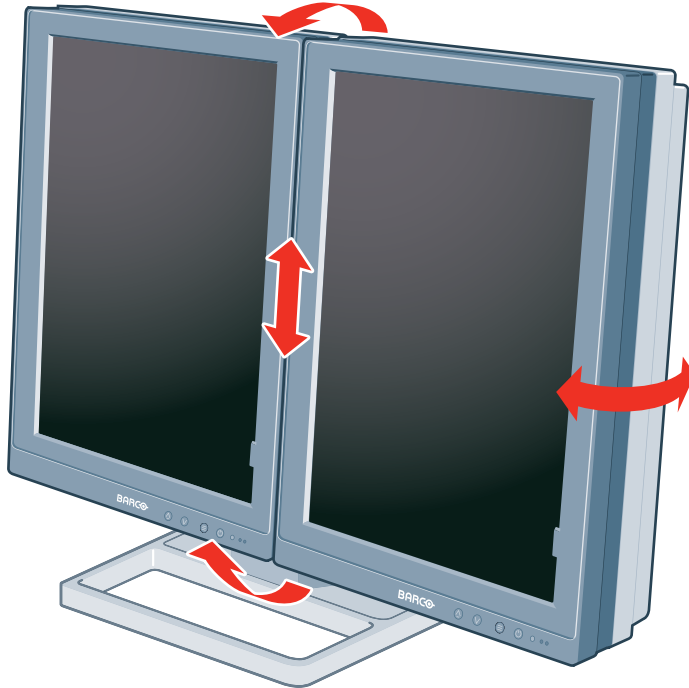
Antes de instalar o Mammo Tomosynthesis e conectar os cabos necessários, verifique se há um controlador de monitor adequado instalado fisicamente no computador. Se estiver usando um controlador de monitor Barco, consulte o guia do usuário que acompanha o monitor.

Para obter uma lista completa de controladores de monitor compatíveis, consulte a versão mais recente da matriz de compatibilidade no site myBarco.com (myBarco > My Support > Healthcare > Compatibility Matrices > Barco Systems Compatibility Matrices).

3.1 Montando os monitores

Utilizando o pé de inclinação e rotação duplo

1. Desembale o pé de inclinação e rotação duplo e coloque-o em uma superfície sólida.
2. Desembale o primeiro monitor

3. Segure o monitor levemente angulado com o logotipo voltado para baixo e posicione a parte superior da âncora de montagem na parte traseira do monitor, perfeitamente alinhado no topo da presilha de montagem do pé.
4. Empurre a parte inferior do monitor gentilmente para trás, até que a presilha de montagem se encaixe na âncora de montagem.
5. Verifique se a presilha e a âncora de montagem estão perfeitamente encaixadas e que o monitor está firmemente montado.

6. Repita as etapas 2 a 5 para o segundo monitor.
   Cuidado:*Distâncias limite de transporte dos monitores montados e sistema do pé.*
7. Remova a presilha da trava do pé.
8. Guarde a presilha para outros eventuais transportes.
9. Quando o posicionamento de altura estiver destravado, você poderá ajustar a posição dos monitores.

Nota: *Se os dois monitores estiverem alinhados incorretamente, é possível realizar pequenas correções na altura e ângulos relativos soltando e apertando os pares opostos dos parafusos Allen (lados opostos ou diagonais opostas) dos deslizadores de posicionamento.*

3.2 Instalação do suporte VESA

A âncora de montagem do monitor é compatível com os padrões do VESA 100 mm.

ADVERTÊNCIA: Nunca puxe nem empurre o monitor para mover monitores presos a braços. Em vez disso, o braço deve estar equipado com uma alça aprovada pela VESA. Use essa alça para mover o monitor.

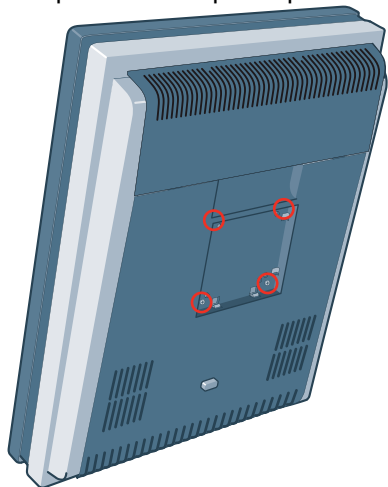
Consulte o manual de instruções do braço para obter mais informações e instruções.

ADVERTÊNCIA: Use um braço aprovado pela VESA (de acordo com o padrão VESA 100 mm).

Utilize um braço capaz de suportar o peso do monitor. Consulte as especificações técnicas deste monitor para saber o peso aplicável.

Visão geral

A âncora de montagem do monitor é compatível com os padrões do VESA 100 mm.

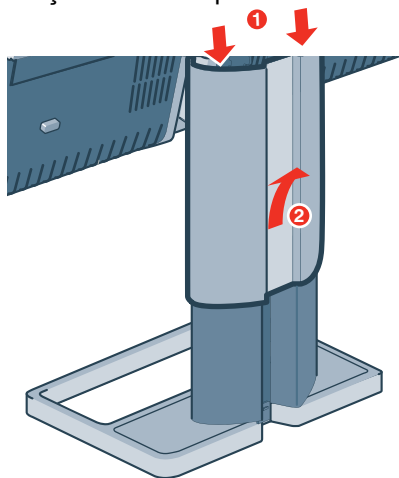
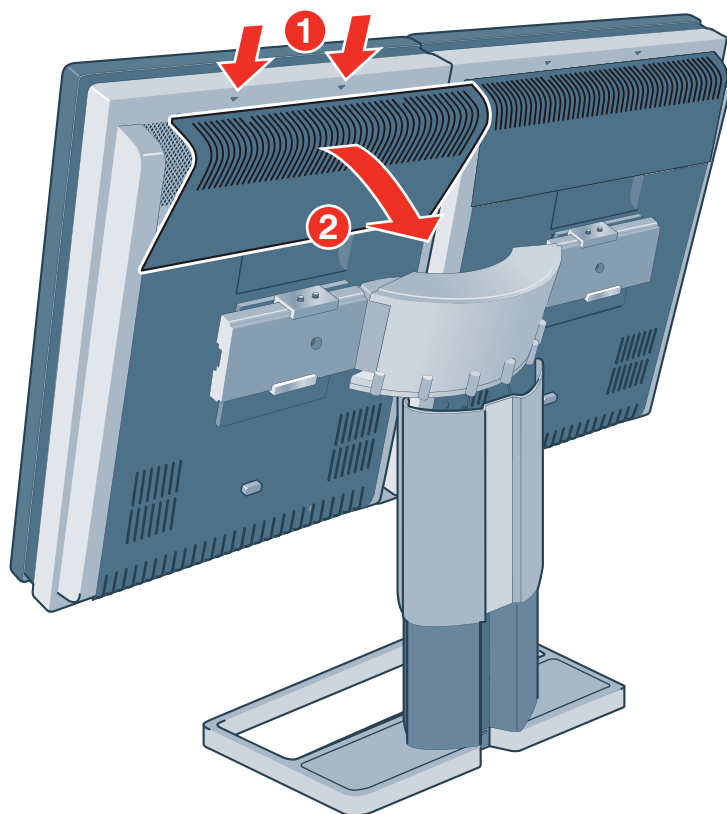
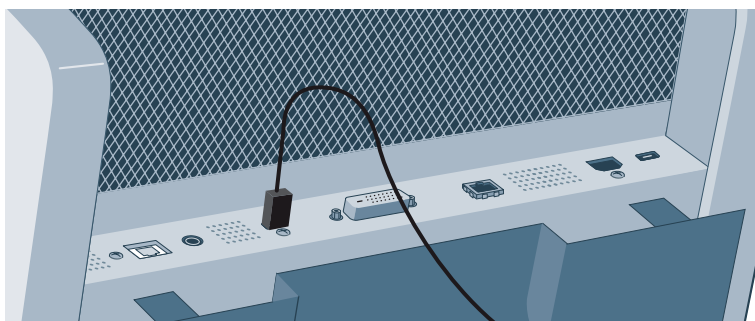
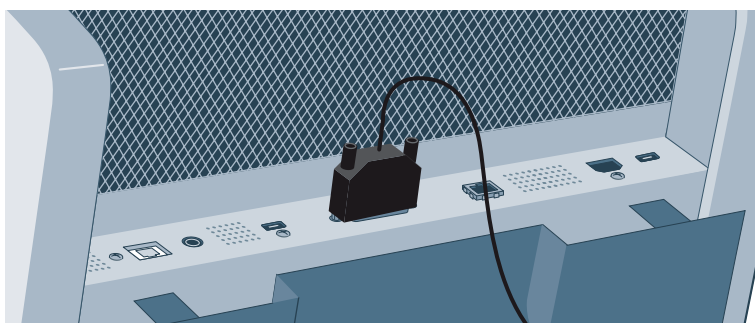
1. Desparafuse os quatro parafusos de fixação na âncora de montagem.

2. Fixe o monitor **firmemente** no suporte de montagem VESA com quatro parafusos M4 x 10 mm. Você deve montar o monitor na posição retrato. A posição paisagem não é suportada.

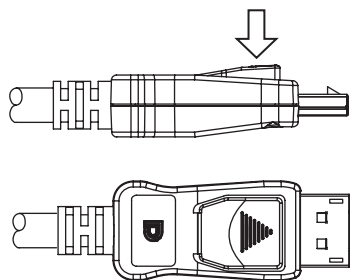
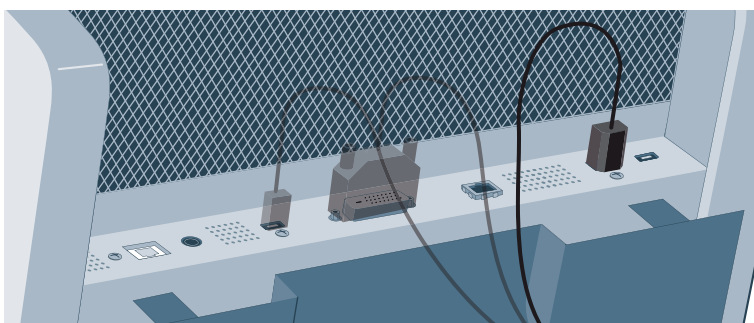
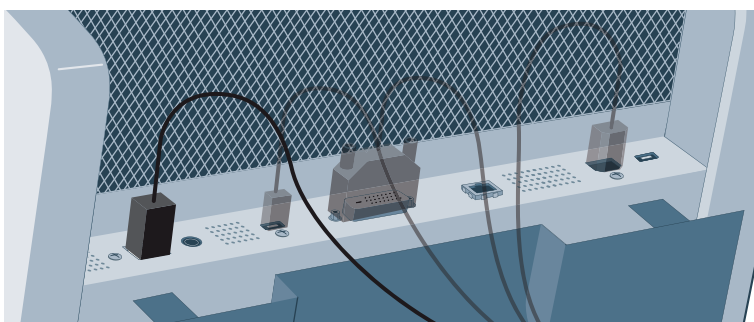
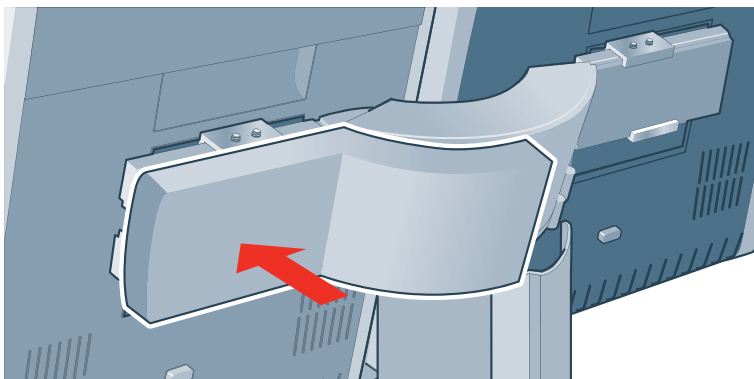
3.3 Conexão dos cabos de sinais

CUIDADO: Conecte somente um dos dois links de vídeo. A conexão simultânea de ambas as entradas resultará em erros no driver.

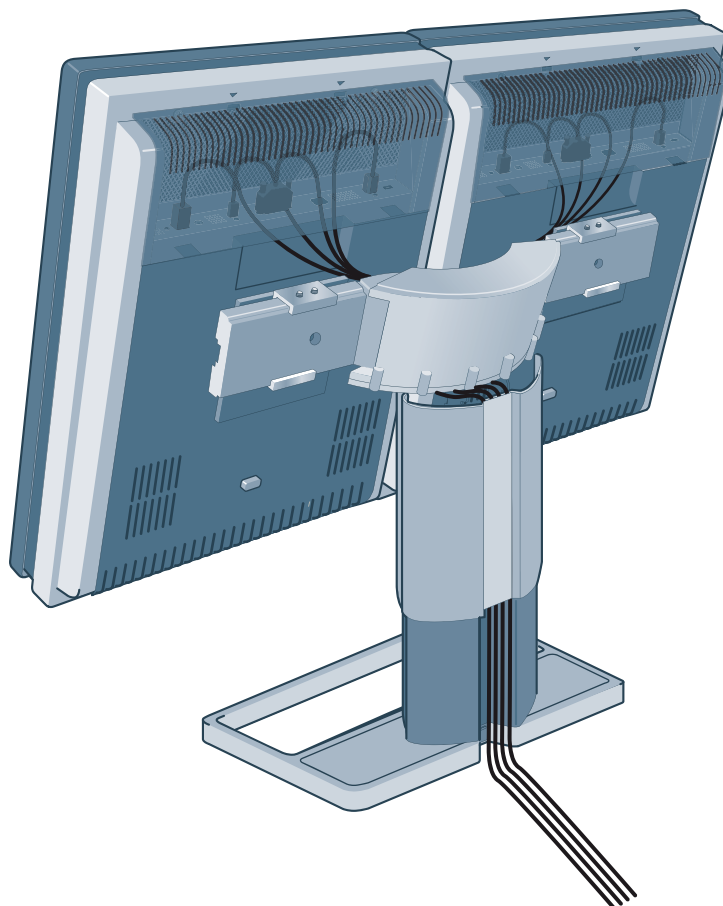
Para conectar os cabos de sinais no monitor:

Você deve conectar o monitor em um controlador de monitor utilizado uma conexão DVI ou DP. A entrada ativa pode ser selecionada no menu OSD.

1. Remova a tampa do cabo. Para remover a tampa, empurre as duas presilhas da trava dentro do topo da tampa e deslize-a gentilmente para cima no eixo. Pode ser necessário inclinar os monitores se o braço estiver bloqueando o movimento da tampa.

2. Remova a tampa do compartimento de conectores. Parar remover a tampa, empurre gentilmente as duas abas no topo da tampa, puxe a parte superior da tampa na direção contrária do monitor suavemente e levante-a.

3. Conecte o DVI ou o DP do controlador do monitor no conector DVI ou DP do monitor.

Advertência:*O conector DP possui uma presilha que fixa o conector ao monitor.*

Para retirar o conector, pressione o botão.

4. Caso deseje utilizar os conectores USB downstream do monitor, conecte um conector USB downstream do computador no conector USB upstream do monitor.

5. Caso tenha optado por utilizar os conectores USB downstream do monitor, conecte um dispositivo USB em um dos conectores downstream.
6. Conecte a fonte de alimentação CC externa fornecida na entrada de alimentação de +24 VCC do monitor.

7. Plugue os conectores principais da fonte de alimentação CC externa em uma tomada de força **aterrada** por meio do cabo de alimentação fornecido.
8. Recoloque a tampa do compartimento do conector. Posicione a tampa com todas as quatro abas inferiores nos espaços correspondentes no topo da tampa traseira inferior. Empurre gentilmente o topo da tampa em direção ao monitor direcionando, ao mesmo tempo, ambas as abas de liberação nos espaços correspondentes.
9. Conecte o segundo monitor conforme descrito nas etapas 2 a 8.
10. Recoloque a tampa do cabo deslizando-o para baixo no eixo do pé. Certifique-se de que os monitores estão inclinados para frente, deixando espaço suficiente para deslizar a tampa para baixo.
11. Fixe ambas as tampas do braço. Posicione a tampa no braço e a empurre gentilmente para seu lugar.

3.4 Roteando os cabos

Para rotear os cabos

Se o monitor estiver montado no pé de inclinação e rotação duplo, os cabos serão melhor encaminhados atrás dos braços e por meio do canal do cabo no eixo do pé, conforme especificado nas figuras abaixo.

3.5 Posicionando os monitores em posição angular.

Posicionando o monitor

1. Remova as tampas do braço.
2. Solte os parafusos Allen de ambos os deslizadores de posicionamento esquerdo e direito.
3. Deslize ambos os monitores até a distância máxima de um para outro, tomando cuidado para não deslizar o monitor pra fora do braço.
4. Gire os monitores esquerdo e direto puxando o braço para dentro ou para fora do eixo central até atingir o ângulo desejado. Verifique se os cabos estão corretamente roteados e que nenhuma conexão está pressionada.
5. Deslize ambos os monitores em direção um do outro, até que estejam alinhados e os suportes estejam nos números similares.
6. Aperte os parafusos Allen de ambos os deslizadores de posicionamento esquerdo e direito (alinhamentos incorretos podem ser corrigidos ajustando a profundidade relativa dos parafusos opostos).
7. Recoloque as tampas do braço.

3.6 Montando a presilha de filme

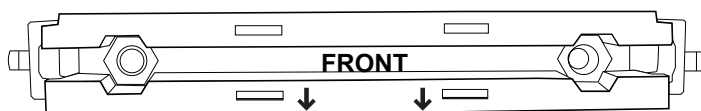
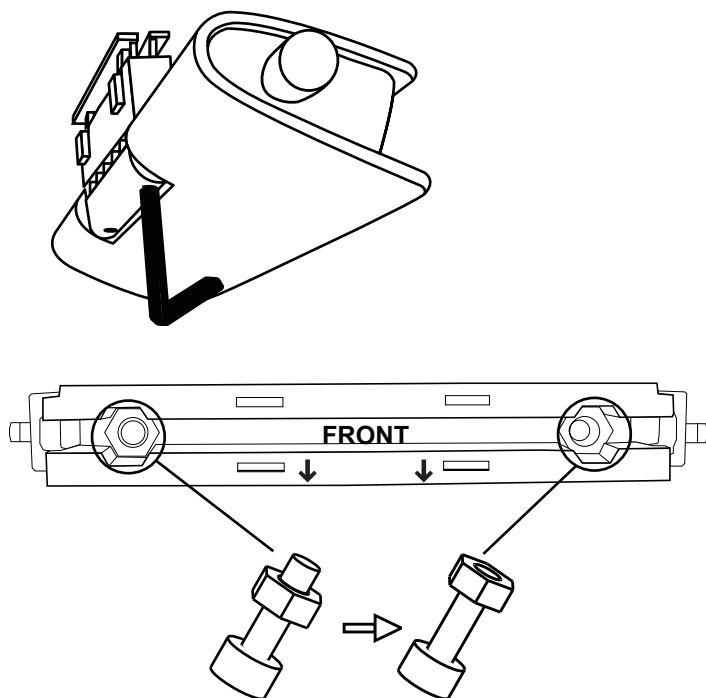
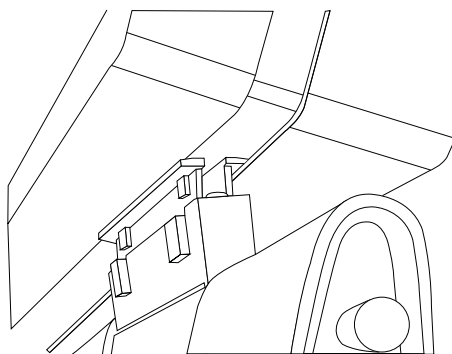
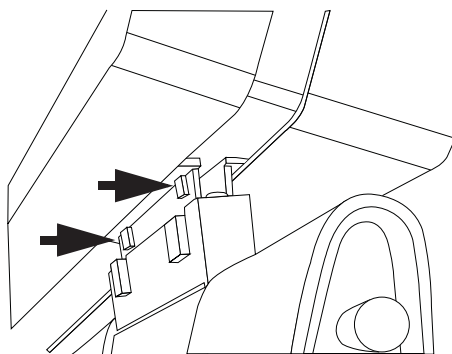
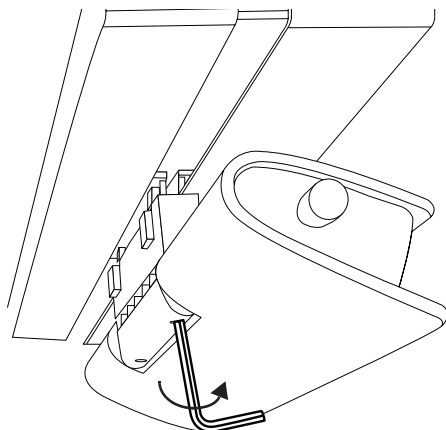
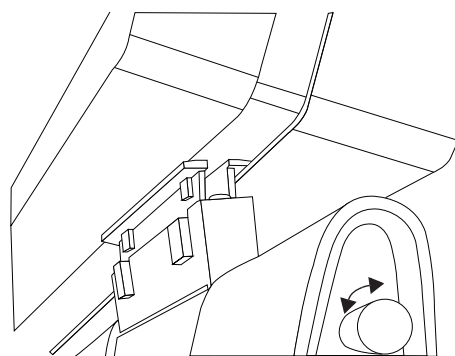
Modo de montar a presilha de filme

A presilha de filme pode ser montada na parte superior e na lateral esquerda ou direita do monitor.

1. Posicione a presilha de filme no bisel no lugar desejado.
2. Empurre a presilha na frente em direção ao bisel. A presilha de filme irá estalar quando estiver no lugar.
3. Deslize a presilha para baixo (ou lados) sobre a tela.
4. Para remover a presilha de filme, levante a extremidade traseira da presilha para fora da estrutura lateral.

3.7 Montando a iluminação do teclado

Para montar a iluminação do teclado

1. O texto na presilha branca de plástico indica a parte dianteira da iluminação do teclado. Este lado deve se encaixar na face frontal (de imagem) do monitor.

2. Com a chave Allen fornecida, solte os dois parafusos na parte inferior da dobradiça de iluminação da área de trabalho. Solte os parafusos até a superfície rosqueada chegar ao mesmo nível que as porcas, conforme mostrado na figura abaixo.

3. Engate a parte traseira da presilha branca de plástico no encaixe do bisel do monitor.

4. Empurre firmemente contra a parte dianteira da presilha de plástico branca até que ela estale no encaixe do monitor.

5. Com a chave Allen fornecida, aperte ambos os parafusos na parte inferior da dobradiça da iluminação do teclado.

6. Encaixe o conector miniplugue da iluminação do teclado no conector da saída da alimentação +5 VCC do monitor, localizado ao lado da saída de alimentação 24 VDC.
7. Ajuste a iluminação usando o botão na lateral da iluminação do teclado.

3.8 Primeira inicialização

Visão geral

O Mammo Tomosynthesis estará pronto para ser ligado pela primeira vez.

1. Ligue o Mammo Tomosynthesis conforme descrito em "Colocando em modo de espera", página 20.
2. Ligue o computador conectado ao monitor.

Se o monitor e o controlador do monitor estiverem corretamente instaladas, as mensagens de inicialização do Windows aparecerão quando o procedimento de inicialização estiver finalizado.

Ao ser ligado pela primeira vez, o Mammo Tomosynthesis começará a funcionar em um modo de vídeo básico com taxa de atualização padrão. Se estiver usando um controlador de vídeo da Barco, consulte o guia do usuário do controlador para instalar os drivers, o software e obter a documentação. Quando isso estiver feito, o monitor detectará automaticamente o sinal de entrada de vídeo e aplicará o modo de vídeo e a taxa de atualização corretos.

4. OPERAÇÃO DIÁRIA

4.1 Recomendações para a operação diária

Otimize a vida útil do monitor

Se você habilitar o Sistema de gerenciamento de energia da tela (DPMS), o diagnóstico da vida útil do seu monitor será otimizada porque ele desligará automaticamente a iluminação de fundo quando o monitor não for usado durante um período de tempo especificado. Por padrão, o DPMS está habilitado no display, mas ele também precisa ser ativado na estação de trabalho. Para fazer isso, vá até "Propriedades de opções de energia" no "Painel de controle".

A Barco recomenda a configuração de ativação do DPMS para após 20 minutos de inatividade.

Use um protetor de tela para evitar a retenção de imagem

A operação prolongada de um LCD com o mesmo conteúdo na mesma área de tela pode resultar em uma forma de retenção de imagem.

Você pode evitar ou reduzir significativamente a ocorrência desse fenômeno usando um protetor de tela. Você pode ativar um protetor de tela na janela "Propriedades do vídeo" da estação de trabalho.

A Barco recomenda configurar a ativação do protetor de tela para após 5 minutos de inatividade. Um bom protetor de tela exibe um conteúdo que se movimenta.

Caso esteja trabalhando com a mesma imagem ou uma aplicação com elementos de imagem estáticos por várias horas continuamente, (de modo que o protetor de tela não seja ativado) mude o conteúdo da imagem regularmente para evitar a marcação da imagem dos elementos estáticos sobre a tela.

Entenda a tecnologia pixel

Os monitores LCD usam uma tecnologia baseada em pixels. Como tolerância normal na fabricação do LCD, um número limitado desses pixels pode permanecer apagado ou permanentemente aceso, sem afetar o desempenho do diagnóstico do produto. Para garantir a melhor qualidade do produto, a Barco aplica critérios de seleção precisos em seus painéis LCD.

Para saber mais sobre tecnologia LCD e os pixels faltantes, leia os artigos técnicos específicos em www.barco.com/healthcare

Aprimore o conforto do usuário

Todos os monitores multihead Barco possuem as melhores especificações de combinação de cores disponíveis no mercado.

A Barco recomenda manter os monitores de cores combinadas juntos. Além disso, é importante usar todos os monitores de configuração tipo multihead na mesma taxa, de modo a preservar a combinação de cores durante toda a vida útil econômica do sistema.

Maximizar a garantia de qualidade

O sistema MediCal QAWeb oferece garantia de qualidade de alto nível, proporcionando máxima confiança e tempo de operação em diagnóstico.

A Barco recomenda que o MediCal QAWeb Agent seja instalado e que pelo menos a diretiva padrão de QAWeb seja aplicada. Essa diretiva inclui a calibração em intervalos regulares. A conexão ao MediCal QAWeb Server oferece outras possibilidades.

Se quiser mais informações ou se inscrever no curso gratuito MediCal QAWeb Essential, acesse www.barco.com/healthcare/qa

4.2 Luzes de tecla indicativas

Sobre as luzes de tecla indicativas

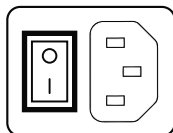
Por padrão, as teclas ⓥ, ⊜ e ⏻ aparecem esmaecidas e tornam-se indisponíveis no momento. Para tornar as teclas iluminadas e disponíveis para outras atividades, toque em uma das teclas não iluminadas. Como resultado, todas as teclas serão iluminadas e disponíveis para outras atividades. Entretanto, se nenhuma outra ação for realizada nos próximos cinco segundos, as teclas serão escurecidas novamente.

A tecla ⓐ estará sempre iluminada e disponível para ativação do recurso I-Luminate. Consulte "I-Luminate", página 21 para mais informações.

A função de escurecimento automático pode ser desativada nos menus OSD. Consulte "Luzes de tecla indicativas", página 24 para obter instruções detalhadas de como proceder.

4.3 Colocando em modo de espera

Colocação em modo de espera

A fonte de alimentação conectada também conta com um botão que pode ser usado para cortar completamente o fornecimento de energia. Para usar o monitor, ligue essa fonte de alimentação. Para fazer isso, pressione o botão on/off da fonte de alimentação de modo que ele fique na posição “|”.

Para iniciar ou terminar o modo standby, use um dos seguintes métodos:

1. Enquanto o OSD não estiver na tela, toque em qualquer tecla de toque. Como resultado, a iluminação do painel de controle acendo por alguns segundos.
2. Enquanto a iluminação do painel de controle estiver acesa, toque na tecla de espera . Uma mensagem aparece na tela.
3. Toque na tecla de espera novamente para confirmar.
4. Para ligar o monitor quando ele estiver em espera, toque em qualquer tecla. Em seguida, enquanto a iluminação do painel de controle estiver acesa, toque na tecla de espera (standby).

Quando o monitor está **ligado, o** LED de energia fica **azul**. Quando o monitor está **em modo de espera, o** LED de energia fica **laranja**.

O LED de energia pode ser desabilitado no menus OSD. Consulte "Luz indicadora de status de energia", página 24 para obter instruções detalhadas de como proceder.

Quando a energia retorna após uma queda, o monitor sempre ligará no mesmo modo de energia que antes da interrupção (em espera ou ligado). Isso protege seu monitor contra problemas de retenção inadvertida de imagens.

4.4 I-Luminate

Sobre o I-Luminate

Quando o monitor estiver em modo de energia e o menu OSD não estiver sendo exibido, o I-Luminate pode ser ativado tocando na tecla .

O I-Luminate suporta três modos:

- Aumento da luminosidade em tela cheia.
- Modo filme 18 x 24.
- Modo filme 24 x 30.

Para ambos os modos de filme, a posição pode ser configurada:

- Esquerda
- Leeuwarden, Holanda
- Direita

Ao tocar na tela I-Luminate, o monitor entrará no modo I-Luminate padrão, de acordo com as configurações atuais, por aproximadamente um minuto. Toque na tecla I-Luminate de novo para voltar imediatamente ao modo normal.

Enquanto ativado, o modo I-Luminate pode ser alterado utilizando a tecla .

O modo padrão I-Luminate pode ser configurado no menu OSD. Consulte "Modo I-Luminate padrão", página 27 para obter instruções detalhadas de como proceder.

A posição do filme I-Luminate pode ser configurada no menu OSD. Consulte "Posição do filme I-Luminate", página 27 para obter instruções detalhadas de como proceder.

4.5 RapidFrame

Sobre o RapidFrame

O recurso RapidFrame, que eliminar artefatos borrados e fantasmas em sequências de imagem multi-frame, não precisa de nenhuma ação do usuário. Após iniciar, o RapidFrame alcançará máxima eficácia após o aquecimento do monitor.

4.6 Chamando os menus OSD

Como chamar os menus OSD

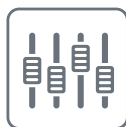
O menu OSD permite configurar diferentes opções para adequar o Mammo Tomosynthesis às necessidades de seu ambiente de trabalho. Você também pode recuperar as informações gerais e as configurações atuais do seu monitor pelo menu OSD.

Os menus OSD podem ser chamados da seguinte forma:

1. Se o monitor ainda não estiver ligado, ligue-o conforme descrito anteriormente.
2. Ilumine as teclas conforme descrito anteriormente.
3. Enquanto as teclas estiverem acesas, toque na tecla menu.

Como resultado, o menu OSD principal aparecerá no centro da tecla. Se mais nada for feito próximos 90 segundos, o OSD desaparecerá novamente.

A função de saída automática do menu OSD pode ser desativada no menu OSD. Consulte "Função de fechamento automático do menu OSD", página 23 para obter instruções detalhadas de como proceder.

A posição do menu OSD pode ser modificada no menu OSD. Consulte "Posição do menu OSD", página 23 para obter instruções detalhadas de como proceder.

4.7 Navegando pelos menus OSD

Para navegar pelos menus OSD

O procedimento para navegar pelos menus OSD é o seguinte:

- Utilize as setas para cima e para baixo para navegar pelos menus e submenus, alterar valores ou selecionar opções.
- Para ir até um submenu ou confirmar ajustes e seleções, utilize a tecla menu.
- Utilize a tecla standby para cancelar os ajustes ou sair de um menu ou submenu.
- Saia de todos os menus OSD ao mesmo tempo tocando na tecla standby por cerca de dois segundos.

I-Luminate não estará disponível enquanto o menu OSD estiver ativado.

5. OPERAÇÃO AVANÇADA

5.1 Posição do menu OSD

Sobre a posição do menu OSD

Por padrão, o menu OSD aparece embaixo no centro da tela. Porém, a posição pode ser modificada. Você pode escolher a partir de um número de posições definidas.

Para mudar a posição do menu OSD:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Interface de Usuário* > *Menu*.
3. Selecione o submenu *Posição* .
4. Selecione umas das posições disponíveis do menu OSD e confirme.

5.2 Idioma do menu OSD

Sobre o idioma do menu OSD

Por padrão, o menu OSD vem em inglês. O menu OSD do Mammo Tomosynthesis também está disponível em diversos outros idiomas.

Para mudar o idioma do menu OSD:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Interface de Usuário* > *Menu*.
3. Abra o submenu *Língua*.
4. Selecione um dos idiomas disponíveis e confirme.

5.3 Função de fechamento automático do menu OSD

Sobre a função de fechamento automático do menu OSD

Por padrão, o menu OSD desaparecerá automaticamente depois de cerca de 90 segundos de inatividade. Porém, essa função pode ser desabilitada para que o menu OSD permaneça na tela até que seja manualmente fechado.

Para habitar/desabilitar a função de fechamento automático do menu OSD:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Interface do utilizador* > *Menu*.
3. Selecione o submenu *Encerramento automático*.
4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

5.4 Luz indicadora de status de energia

Sobre a luz indicadora de status de energia

Por padrão, quando o monitor está ligado, a luz indicadora do status de energia escurece. Esse comportamento pode ser alterado para que a luz indicadora de status de energia fique **azul** quando o monitor estiver ligado.

Quando o monitor estiver em modo de espera, a luz indicadora de status de energia se tornará sempre laranja, mesmo que a luz indicadora do status de energia esteja desabilitada.

Para ativar/desativar a luz indicadora de status de energia:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Interface do utilizador* > *Luzes Indicação*.
3. Selecione o submenu *Estado da energia*.
4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

5.5 Luzes de tecla indicativas

Sobre as luzes de tecla indicativas

Por padrão, depois que a luz é acesa, as luzes de tecla indicativas escurecerem novamente se nenhuma ação é realizada dentro de cinco segundos. Entretanto, este funcionamento pode ser alterado para que as luzes indicadoras da tecla fiquem sempre ligadas ou desligadas.

Para configurar as luzes de tecla indicativas:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Interface do utilizador* > *Luzes Indicação*.
3. Selecione o submenu *Teclas*.
4. Selecione *Automático/Sempre ligado/Sempre desligado* conforme desejado e confirme.

A tecla I-Luminate está sempre acesa e não pode ser desligada.

5.6 Função bloqueio de energia

Sobre a função de bloqueio de energia

Quando a função de bloqueio de energia é ativada, o Mammo Tomosynthesis é forçado a permanecer ligado. Isso significa que não se pode alternar para o modo de espera manualmente antes que a função bloqueio de energia seja desabilitada novamente.

Para habilitar/desabilitar a função bloqueio de energia:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Interface do utilizador* > *Controles*.
3. Selecione o submenu *Bloquear energia*.

4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

5.7 Ethernet sobre USB

Sobre Ethernet sobre USB

Por padrão, a Ethernet sobre USB permanece desativada. Essa medida não desativa o hub USB e permite continuar usando os conectores USB downstream da tela, além de quaisquer dispositivos externos conectados (teclado, mouse, entre outros).

Para usar essa funcionalidade, é necessário ter uma conexão entre o conector USB downstream do PC e o conector USB upstream.

Quando a Ethernet sobre USB é ativada, o processador interno do Mammo Tomosynthesis pode se comunicar diretamente com o PC pela conexão USB.

O Ethernet sobre USB deve ser ativado apenas ao se usar um controlador de monitor que não seja da Barco. Se você estiver usando um controlador de monitor da Barco, essa comunicação é estabelecida automaticamente por meio dos cabos de vídeo conectados.

Para ativar ou desativar a Ethernet sobre USB:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Conectividade*.
3. Acesse o submenu *Ethernet sobre USB*.
4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

5.8 USB

Sobre USB

O USB é habilitado por padrão, permitindo que o PC conectado se comunique diretamente com o processador interno do Mammo Tomosynthesis por USB.

Quando o USB é desativado, o processador interno Mammo Tomosynthesis não pode se comunicar com o PC conectado. Essa medida não desativa o hub USB e permite continuar usando os conectores USB downstream da tela, além de quaisquer dispositivos externos conectados (teclado, mouse, entre outros).

Para usar essa funcionalidade, é necessário ter uma conexão entre o conector USB downstream do PC e o conector USB upstream.

Recomendamos que o ponto de extremidade USB só seja ativado em caso de uso de controlador de monitor que não seja da Barco. Se você estiver usando um controlador de monitor da Barco, essa comunicação é estabelecida automaticamente por meio dos cabos de vídeo conectados.

Para habilitar ou desabilitar o USB:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Conectividade*.
3. Selecione o submenu *USB*.
4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

5.9 Modo DPMS

Sobre o modo DPMS

Ao você habilitar o DPMS (Sistema de gerenciamento de energia do tela), a vida útil de diagnóstico de seu monitor será otimizada, porque ele desligará automaticamente a iluminação de fundo quando o monitor não estiver sendo usado durante um período de tempo especificado. Por padrão, o modo DPMS está habilitado no monitor, mas ele também precisa ser ativado na estação de trabalho. Para isso, vá até a janela “Propriedades de opções de energia” de sua estação de trabalho.

A Barco recomenda a configuração de ativação do DPMS para após 20 minutos de inatividade.

Quando o modo DPMS do monitor é ativado, uma função adicional de economia de energia OSD é disponibilizada: a hibernação. Consulte "Hibernação", página 26 para obter mais informações sobre a hibernação e como ativar essa função.

Para habilitar/desabilitar o modo DPMS em seu monitor:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Gestão de energia* Gerenciamento de energia.
3. Selecione o submenu *Modo DPMS*.
4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

5.10 Hibernação

Sobre a hibernação

Quando você ativa a hibernação, a iluminação de fundo é desligada e o monitor é obrigado a desativar outras funcionalidades para que o consumo de energia seja reduzido ao mínimo possível. Isso acontece após um determinado período de tempo que pode ser ajustado manualmente.

A hibernação só pode ser ativada no monitor após a ativação do modo DPMS. Por essa razão, consulte "Modo DPMS", página 26 para saber como fazer a ativação.

Para ativar/desativar a hibernação em seu monitor:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Gestão de energia* Gerenciamento de energia.
3. Acesse o submenu *Hibernar*.
4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

Para especificar o tempo para hibernação:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Gestão de energia* Gerenciamento de energia.
3. Acesse o submenu *Intervalo de hibernação*.
4. Configure o tempo limite desejado e confirme.

5.11 Modo I-Luminate padrão

Sobre o modo I-Luminate padrão

O modo I-Luminate define o modo padrão ativado durante o modo de aumento do I-Luminate. O modo pode ser:

Tela	O modo de aumento é aplicado no monitor da tela.
Filme (grande ou pequeno)	Filme (grande ou pequeno): o modo de reforço ativa um retângulo altamente iluminado no topo da tela, simulando uma caixa de luz para uso com filme radiológico. O tamanho desse retângulo é similar ao de um filme radiológico clássico (grande ou pequeno).

Para configurar o modo I-Luminate:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *I-Luminate*.
3. Selecione o submenu *Modo padrão* .
4. Selecione *Tela/Filme pequeno/Filme grande* conforme desejado e confirme.

5.12 Posição do filme I-Luminate

Sobre a posição de filme I-Luminate

Por padrão, o retângulo I-Luminate aparece no topo/centro da tela. Essa posição pode ser alterada para o canto topo/esquerdo ou topo/direito.

Para configurar a posição de filme I-Luminate:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *I-Luminate*.
3. Selecione o submenu *Posição de filme*.
4. Selecione *Esquerda/Centro/Direita* conforme desejado e confirme.

5.13 Luminância desejada

Sobre a luminância desejada

A luminância desejada do seu Mammo Tomosynthesis é ajustável dentro de uma gama predefinida. Quando você altera para a luminância desejada, o monitor ajustará sua iluminação de fundo até chegar à desejada.

Para configurar a luminância desejada:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Calibragem*.
3. Selecione o submenu *Luminância pretendida*.
4. Escolha um valor para a luminância desejada e confirme.

A luminância calibrada de fábrica padrão DICOM consta da tabela de especificações técnicas. A garantia da luz de fundo é válida para essa configuração.

5.14 Modo de visualização

Sobre os modos de visualização

O Mammo Tomosynthesis pode ser usado em dois modos de visualização:

Diagnóstico	Esse modo oferece a luminância calibrada total e é destinada à utilização do monitor para fins de diagnóstico.
Texto	Nesse modo, a luminância é reduzida para aproximadamente a metade. Ele será usado quando o monitor for usado com aplicativos de escritório, tais como processadores de texto. Se o modo texto não estiver definido como persistente, a unidade reiniciará em modo diagnóstico após ser desligada.

Para alternar entre os modos de visualização sem precisar entrar no menu OSD, toque nas teclas esquerda e direita (os dois botões mais à esquerda) ao mesmo tempo durante a operação normal.

Como o Mammo Tomosynthesis é para uso diagnóstico, o modo diagnóstico deve ser sempre selecionado.

Para selecionar um modo de visualização:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Calibragem*.
3. Selecione o submenu *Modo de visualização*.
4. Selecione a opção desejada em *Diagnóstico/Texto* e confirme.

5.15 Funções do monitor

Sobre as funções do monitor

Painéis não corrigidos em modo nativo exibirão todos os níveis de escala de cinza ou cor com incrementos de luminância que não são ideais para se obter informações diagnósticas essenciais. No entanto, estudos têm mostrado que, em imagens médicas, algumas partes de certas escalas de cinza/cores contêm mais informações de diagnóstico do que outras. Para corresponder a essas conclusões, as funções do monitor foram definidas. Tais funções enfatizam essas partes contendo informações decisivas de diagnósticos, corrigindo o comportamento nativo da tela.

Native	Se você selecionar Native, o comportamento do painel nativo não será corrigido.
Gama Dinâmica 1.8 Gama Dinâmica 2.2	São funções de gama que são alteradas para levar em conta a luminância não-zero de um painel LCD quando acionado com um sinal “preto”. São especialmente úteis em aplicações de TC para melhorar a percepção de valores Hounsfield baixos.
DICOM	DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) é um padrão internacional desenvolvido para melhorar a qualidade e a comunicação de imagens digitais em radiologia. Resumindo, a função de monitor DICOM resulta em escalas de cinza mais visíveis nas imagens. A Barco recomenda a seleção da função de monitor DICOM para a maioria das aplicações de visualização médica.
Usuário	A função de monitor será automaticamente selecionada quando as funções de monitor foram definidas por MediCal QAWeb.
Gama 1.8 Gama 2.2	Selecione uma das funções de exibição se o monitor for substituir um monitor CRT com gama de 1.8 ou 2.2 respectivamente.

Para selecionar uma função de exibição:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Calibragem*.
3. Selecione o submenu *Função do monitor*.
4. Selecione uma das funções de monitor disponíveis e confirme.

5.16 Compensação para luz ambiente (ALC)

Sobre a ALC

A ALC (Compensação para luz ambiente) só pode ser habilitada em seu monitor quando a função de monitor DICOM está selecionada. Por essa razão, consulte "Funções do monitor", página 28 para configurar corretamente a função de monitor.

Quando a ALC estiver habilitada, a função de monitor DICOM será recalculada considerando um valor de correção da luz ambiente pré-configurada. Esse valor é determinado pela sala de leitura selecionada. Por essa razão, é também importante selecionar uma sala de leitura realista ao selecionar a ALC. Para proceder corretamente, siga as instruções em "Salas de leitura", página 30.

Para habilitar/desabilitar a ALC:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Calibragem* > *Luz ambiente*.
3. Navegue até o submenu *Compensação para luz ambiente*.
4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

5.17 Salas de leitura

Sobre as salas de leitura

Salas de leitura só podem ser selecionadas quando a função de monitor DICOM está ativa. Por essa razão, consulte "Funções do monitor", página 28 para configurar corretamente a função de monitor.

A Associação americana de físicos em medicina (AAPM - American Association of Physicists in Medicine) criou uma lista de salas de leitura predefinidas. Cada uma dessas salas de leitura são definidas de acordo com os seguintes parâmetros:

- luz máxima permitida nesse tipo de sala
- o valor de correção de luz de ambiente pré-configurada para essa sala de leitura

Tais parâmetros são armazenados em seu monitor e determinam o valor pré-determinado da correção da luz ambiente, para levar em consideração para recalcular a função de monitor DICOM quando a Compensação para luz ambiente (ALC) está habilitada. Consulte "Compensação para luz ambiente (ALC)", página 29 para ativar a ALC.

As opções de sala de leitura disponíveis para o Mammo Tomosynthesis são:

CR/DR/MAMMO	Corresponde às condições de iluminação das salas de leitura de diagnóstico para radiologia computadorizada, radiologia digital ou mamografia. Essa configuração tem a luz ambiente máxima mais baixa.
TC/RM/NM	Corresponde às condições de iluminação das salas de leitura de diagnóstico para tomografia computadorizada, ressonância magnética ou varreduras de medicina nuclear.
Escritório	Corresponde às condições de iluminação encontradas em escritórios.
Sala de visualização clínica	Corresponde às condições de iluminação em salas de leitura de diagnóstico para visualização clínica.
Sala de emergência	Corresponde às condições de iluminação das salas de emergência.
Sala de operação	Corresponde às condições de iluminação das salas de operação. Essa configuração tem a luz ambiente máxima mais alta.

Para selecionar uma sala de leitura:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu *Configuração* > *Calibragem* > *Luz ambiente*.
3. Selecione o submenu *Sala de leitura*.
4. Selecione uma das salas de leitura disponíveis e confirme.

5.18 ALC contínua

Sobre a ALC contínua

A ALC contínua só poderá ser selecionada quando a função de monitor DICOM também estiver selecionada. Por essa razão, consulte "Funções do monitor", página 28 para configurar corretamente a função de monitor.

A ativação da ALC contínua resulta no recálculo contínuo da função de monitor DICOM levando em consideração a luz ambiente média.

Para selecionar a ALC contínua:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Calibragem* > *Luz ambiente*.
3. Entre no submenu *ALC Contínuo*.
4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

5.19 GQ Embutido

Visão geral

- Sobre a GQ embutida
- Relatório de estado DICOM
- Verificação de conformidade DICOM
- Calibração DICOM
- Redefinir calibração DICOM
- Limiar de erro DICOM

5.19.1 Sobre a GQ embutida

Sobre

A GQ embutida permite executar testes e calibragem ou conformidade do monitor diretamente usando as opções de menu OSD descritas nas próximas seções. A GQ embutida utiliza o sensor frontal e o I-Guard para medir os níveis necessários de luminância para testes de calibragem ou conformidade. Várias configurações desses testes podem ser selecionadas no menu OSD do monitor. Os resultados mais recentes de ambos os tipos de ação são exibidos no menu OSD.

GQ embutida ou MediCal QAWeb?

A GQ embutida não substitui a solução Barco MediCal QAWeb.

Embora a GQ embutida seja uma opção confiável para realizar um único teste de calibragem ou conformidade, a Barco recomenda o MediCal QAWeb como a melhor solução para calibragem e GQ. O Medical QAWeb proporciona diversos benefícios, como gestão centralizada de equipamentos, recursos para agendar tarefas, gerenciamento remoto, relatórios automáticos, alertas e relatórios específicos sobre padrões regionais de GQ como DIN 6868-57, JESRA e AAPM TG18. O MediCal QAWeb Agent funciona como comando para todos os monitores suportados a partir do momento em que é instalado e ativado. O MediCal QAWeb Agent se sobrepõe à GQ embutida e sobrescreve as configurações aplicadas pela GQ embutida.

5.19.2 Relatório de estado DICOM

Sobre o relatório de estado DICOM

As seguintes informações estão disponíveis:

Situação de conformidade DICOM (situação desde a última verificação)	Situação de conformidade	Mostra se a curva DICOM atual está conforme ou não.
	Erro máximo	Mostra o erro máximo da curva DICOM atual, que corresponde ao desvio em comparação com uma curva DICOM perfeita.
	Limite de erro	Mostra o limite de erro. Erro máximo permitido antes de uma nova calibragem DICOM ser necessária.
	Tempo transcorrido desde a última verificação de conformidade	Mostra o tempo de funcionamento da luz de fundo desde a última verificação de conformidade.
	Função do monitor	Mostra a função de exibição atual.
	Compensação para luz ambiente	Mostra a situação de compensação para luz ambiente.
	Reading room (Sala de leitura)	Mostra a sala de laudo selecionada.
	Luminância	Mostra a luminância medida.
	Luminância do preto	Mostra a luminância medida da luz de fundo.
Estado de Calibração DICOM	Nenhuma calibração foi executada ainda.	Nenhuma outra informação é exibida
	Calibragem executada.	Quando a calibragem é executada, as seguintes informações adicionais são exibidas. Tempo de funcionamento da luz de fundo desde a última calibragem, função do monitor, compensação para luz ambiente e sala de laudo.
Configurações DICOM Atuais	Display function (Função de exibição)	Mostra a função de exibição atual.
	Compensação para luz ambiente	Mostra a situação de compensação para luz ambiente.
	Reading room (Sala de leitura)	Mostra a sala de laudo selecionada.

Para obter o relatório de situação DICOM:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração > Calibragem > GQ Embutida* .
3. Selecione *Relatório de situação DICOM* para exibir as informações na tela.

5.19.3 Verificação de conformidade DICOM

Sobre a verificação de conformidade DICOM

A verificação de conformidade DICOM mede a curva DICOM do monitor usando uma série de etapas. Após a medição, um relatório de situação DICOM é exibido.

Para iniciar a verificação de conformidade DICOM:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração > Calibragem > GQ Embutida* .
3. Selecione *Verificação de conformidade DICOM* para iniciar a verificação de conformidade.
   Advertência:*Se qualquer tecla for pressionada durante a verificação, o teste será interrompido.*

5.19.4 Calibração DICOM

Sobre a calibração DICOM

A calibração DICOM adiciona uma correção à curva DICOM atual para criar a melhor aproximação possível da curva DICOM perfeita.

Para iniciar a calibração DICOM:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Calibragem* > *GQ Embutida* .
3. Selecione *Calibragem DICOM* para iniciar a calibragem.
   Advertência:*Se qualquer tecla for pressionada durante a calibragem, ela será interrompida e os valores anteriores serão restaurados.*

   Nota: *A verificação de compatibilidade começará imediatamente após a calibragem.*

5.19.5 Redefinir calibração DICOM

Sobre redefinir calibração DICOM

A curva DICOM original (não corrigida) pode ser restaurada.

Para restaurar a calibragem DICOM:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Calibragem* > *GQ Embutida* .
3. Entre no submenu *Preferências DICOM*.
4. Selecione *Redefinir calibração DICOM* para restaurar a curva DICOM original (não corrigida).

5.19.6 Limiar de erro DICOM

Sobre o limiar de erro DICOM

O limiar de definição de conformidade DICOM pode ser ajustado em incrementos de 5% a partir de 5% ou 30%. Se o desvio máximo não for maior que o limiar selecionado, isto indica que a verificação de conformidade funcionou.

Para definir o limiar de erro DICOM:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Calibragem* > *GQ Embutida* .
3. Entre no submenu *Preferências DICOM*.
4. Configure *Limiar de erro DICOM* a fase desejada e confirme.

5.20 Escalonamento de imagens

Sobre o escalonamento de imagens

Habilitar o escalonamento de imagens irá multiplicar cada pixel individual por um ou mais pixels adjacentes, para que o tamanho da imagem exibida seja um múltiplo do sinal da fonte da imagem original de entrada do vídeo .

O escalonamento de imagem só é possível quando a resolução do sinal de vídeo de seu monitor está abaixo ou é igual à metade da resolução máxima do monitor.

Para habilitar/desabilitar o escalonamento da imagem:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Fonte da imagem*.
3. Selecione o submenu *Redimensionamento*.
4. Selecione *Ativar/Desativar* conforme desejado e confirme.

5.21 Sinais de entrada de vídeo

Sobre sinais de entrada

Os sinais de entrada disponíveis para seu monitor são:

DisplayPort 1	Entrada correspondente ao conector DisplayPort.
DVI 1	Entrada correspondente ao conector DVI.
Seleção automática	A entrada é selecionada automaticamente.

Para selecionar um sinal de entrada de vídeo manualmente:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Fonte da imagem*.
3. Selecione o submenu *Sinal de entrada*.
4. Selecione um dos sinais de entrada disponíveis e confirme.

5.22 Modos de codificação de vídeo

Sobre os modos de codificação de vídeo

Modos de codificação de vídeo especifica como as informações de luminância e cor são codificadas no sinal de vídeo. Em monitores de consumidores comuns, isso geralmente é feito por um mecanismo de codificação de 8-bits limitado. Entretanto, o Mammo Tomosynthesis utiliza codificação de 10 bits, que proporciona melhor correspondência com a escala cinza DICOM definida. Essa ampla gama é necessária para atender às últimas diretrizes médicas estabelecidas.

Os modos de codificação de vídeo disponíveis para seu monitor são listados abaixo.

Observe que o controlador do monitor conectado ao seu monitor nem sempre pode suportar todos esses modos de codificação de vídeo.

Padrão	Esse modo utiliza o mecanismo de codificação padrão de 8-bits.
HDR1	Esse modo apresenta a codificação de vídeo de 10-bits seguindo o padrão HDR - High Dynamic Range (Grande alcance dinâmico), normalmente utilizado em monitores coloridos.

HDR2	O HDR2 é um modo específico da Barco, que apresenta uma codificação de vídeo de 10-bits, seguindo o padrão HDR, mas permitindo total taxa de atualização (que nem sempre é possível com o HDR1). Esse modo é normalmente usado em monitores coloridos.
Dual 10 (somente com controlador específico Barco)	O Dual 10 é um modo de codificação de vídeo de 10-bits específico, normalmente utilizado em monitores em escalas de cinza e que permite total taxa de atualização.
Automático	Quando essa opção é selecionada, o Mammo Tomosynthesis atribui automaticamente as configurações de codificação de vídeo corretas aos sinais de entrada de vídeo conectados.

Para selecionar um modo de codificação de vídeo manualmente:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração > Fonte da imagem*.
3. Selecione o submenu *Codificação de vídeo*.
4. Selecione uma das funções de exibição disponíveis e confirme.

5.23 Modos de conversão para escalas de cinza

Sobre os modos de conversão de escalas de cinza

Modos de conversão para escalas de cinza especificam como a cor gerada no controle do monitor é convertida em escalas de cinza em seu monitor.

Os modos de conversão de escalas de cinza são:

Sem conversão	
Utilizar canal vermelho	Esse modo é destinado para monitores em escalas de cinza nos quais o cinza é enviado pelo canal vermelho.
Utilizar canal verde	Esse modo é destinado para monitores em escalas de cinza nos quais o cinza é enviado pelo canal verde.
Utilizar canal azul	Esse modo é destinado para monitores em escalas de cinza nos quais o cinza é enviado pelo canal azul.
Utilizar todos os canais	Esse modo é destinado para monitores em escalas de cinza nos quais o cinza é enviado pelos canais vermelho, verde e azul. Isso é realizado por um mecanismo de conversão padrão em que o cinza é gerado por 30% de vermelho, 59% de verde e 11% de azul.

Para selecionar um modo de conversão de escalas de cinza manualmente:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração > Fonte da imagem*.
3. Selecione o submenu *Conversão para escalas de cinza*.
4. Selecione um dos modos de conversão disponíveis e confirme.

5.24 Ajustes EDID

Sobre os ajustes EDID

As temporizações EDID disponíveis para o Mammo Tomosynthesis são as seguintes:

Taxa de atualização	Permite selecionar manualmente a taxa de atualização do sinal de entrada da fonte de vídeo, dependendo da taxa máxima de atualização do controlador de monitor conectado no seu monitor.
Orientação de preferência	Permite alterar a orientação do sinal de entrada de vídeo da imagem para paisagem, retrato, ou para deixar que o monitor determine a orientação correta.
Profundidade de cor	Permite alterar a profundidade da cor para 8 ou 10 bits.

Para configurar os ajustes EDID manualmente:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Configuração* > *Fonte da imagem*.
3. Selecione o submenu *Temporizações*.
4. Selecione *Taxa de atualização, Orientação preferida* ou *Profundidade de cor*.
5. Selecione uma das configurações disponíveis e confirme.

5.25 Informações do monitor

Sobre as informações do monitor

O número de série, tipo de cor, resolução nativa, versões de firmware etc. do seu monitor estão disponíveis em um submenu específico do menu OSD.

Para obter informações sobre seu monitor:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Acerca deste monitor* para exibir as informações na tela.

5.26 Status do monitor

Sobre o status do monitor

O submenu Estado do menu OSD fornece informações sobre os status atuais do monitor (tempo de funcionamento, temperatura etc.), das fontes de imagens conectadas (modo de codificação de vídeo, temporização, etc.) da calibração de seu monitor (função do monitor, luminância, ALC etc.) e das conexões ativadas.

Para obter o status de seu monitor:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Estado*.
3. Acesse o submenu *Monitor, Fontes da imagem, Calibragem* ou *Conectividade* conforme desejado.

6. LIMPANDO O MONITOR

6.1 Instruções de limpeza

Limpando o monitor

Limpe o monitor com uma esponja, pano ou papel macio e levemente umedecido com um produto de limpeza aprovado para equipamentos médicos. Leia e siga todas as instruções do produto de limpeza. Se tiver dúvidas sobre o produto de limpeza, use água pura.

Não use os seguintes produtos:

- Álcool/solventes em concentrações mais altas > 5%
- Lixívia alcalina forte, solventes fortes
- Ácido
- Detergentes com fluoreto
- Detergentes com amônia
- Detergentes com abrasivos
- Lã de aço
- Esponja com abrasivos
- Lâminas de aço
- Pano com filamentos de aço

CUIDADO: Tome cuidado para não danificar ou arranhar o vidro frontal ou o LCD. Cuidado com anéis ou outros acessórios e não pressione excessivamente o vidro frontal ou LCD.

CUIDADO: Não aplique nem borrife líquidos diretamente sobre o monitor, pois o excesso de líquido pode danificar os componentes eletrônicos internos. Em vez disso, aplique o líquido em um pano de limpeza.

7. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

7.1 Informações de segurança

Recomendações gerais

Leia as instruções de segurança e operação antes de usar o equipamento.

Guarde as instruções de segurança e operação para referência futura.

Siga todas as advertências que aparecem no equipamento e no manual de instruções.

Siga todas as instruções de operação e uso.

Choque elétrico ou risco de incêndio

Para prevenir choque elétrico ou risco de incêndio, não retire a tampa.

O equipamento não contém nenhuma peça interna cuja manutenção possa ser feita pelo usuário. Se precisar de assistência, procure suporte técnico qualificado.

Nunca exponha o equipamento a chuva ou umidade.

Modificações da unidade:

Não modifique este equipamento sem autorização do fabricante.

Tipo de proteção (elétrica):

Monitor com fonte de alimentação externa: Equipamento Classe I

Grau de segurança (mistura anestésica inflamável):

Equipamento inadequado para uso na presença de misturas anestésicas inflamáveis com ar, oxigênio ou óxido nitroso.

Equipamentos médicos sem contato com o paciente

- Equipamento destinado basicamente à utilização em instalações médicas e cujo contato com um paciente é improvável (sem peça aplicada).
- O equipamento não pode ser utilizado com equipamentos de suporte à vida.
- O usuário não deve tocar no equipamento nem nas portas de entrada e saída de sinal e no paciente ao mesmo tempo.

Conexão de alimentação - Equipamento com fonte de alimentação externa de 24 VCC

- Requisitos de alimentação: O equipamento deve ser alimentado pela fonte de 24 VCC (⎓) fornecida, que é aprovada para uso médico.
- A fonte de alimentação CC (⎓) aprovada para uso médico deve ser ligada à rede elétrica de CA.
- A fonte de energia é especificada como parte do equipamento eletromédico ou o conjunto é especificado como um sistema eletromédico.
- Para evitar riscos de choque elétrico, o equipamento deve ser conectado sempre a tomadas com aterramento protetor.
- O equipamento deve ser instalado próximo de uma tomada acessível.
- O equipamento é projetado para funcionar continuamente.

Sobretensão transiente

Se o equipamento permanecer muito tempo sem ser usado, desconecte-o da rede elétrico para evitar danos causados por transientes de tensão.

Para desligar totalmente a energia da unidade, desconecte o cabo de força da entrada CA.

Cabos de força:

- Utilize um cabo de força destacável e incluído na lista UL, 3 fios, tipo SJ ou equivalente, bitola mínima 18 AWG, especificação 250 V min., fornecido com uma configuração de plugue de classe hospitalar 5-15P para aplicações de 120 V, ou 6-15P para aplicações de 240 V.
- Não sobrecarregue as tomadas de parede e os cabos de extensão, pois isso poderá resultar em chamas ou choque elétrico.
- Proteção dos condutores da rede elétrica (EUA: cabo de força): Os cabos de força deverão ser posicionados de modo que não possam ser pisados nem comprimidos por itens colocados sobre ou contra eles, prestando atenção particular aos cabos nos plugues e nas tomadas.
- O cabo da fonte de energia deve ser trocado apenas por um operador designado.
- Utilize um cabo de força compatível com a voltagem da tomada, aprovado e que atenda aos padrões de segurança do país em que será utilizado.

Água e umidade

Nunca exponha o monitor a chuva ou umidade.

Nunca use o monitor perto de água - banheira, pia de banheiro e de cozinha, piscina, tanque ou em subsolo úmido, por exemplo.

Ventilação

Não cubra ou bloqueie nenhuma entrada de ventilação da parte superior do aparelho. Se instalar o monitor em um armário ou outro local fechado, mantenha as laterais do armário afastadas do monitor.

Instalação

Coloque o monitor sobre uma superfície plana, sólida, estável e capaz de suportar o peso de pelo menos três monitores. Se for usado um carrinho ou suporte instável, o monitor pode cair e causar lesões graves em crianças ou adultos, além de sofrer danos extensos.

Esse aparelho é compatível com as normas:

CE0120 (MDD 93/42/EEC; A1:2007/47/EC, produto classe IIb), CE - 2004/108/CE, CE - 93/42/CEE; A1:2007/47/EC classe II b, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 (2ª EDIÇÃO), IEC 60601-1:2005 + A1:2012, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + C1:2009 + A1:2012, CAN/CSAC22.2 No. 60601-1-08:2008, DEMKO - EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, CCC - GB9254-2008 + GB4943.1-2011 + GB17625.1-2012, KC, VCCI, FCC classe B, ICES-001 Nível B, FDA 510K, RoHS

Textos específicos para CL na Escandinávia. 1.7.2:

Finlândia: “Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan”

Noruega: “Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt”

Suécia: “Apparaten skall anslutas till jordat uttag”

7.2 Informações ambientais

Informações de descarte

Descarte de equipamentos eletroeletrônicos

A presença deste símbolo no produto indica que, nos termos da Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre resíduos de equipamentos eletroeletrônicos, este produto não pode ser descartado no lixo comum. Descarte os resíduos de equipamentos em algum ponto de coleta designado para a reciclagem de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos. Para evitar possível dano ao meio ambiente ou à saúde humana causado pelo descarte descontrolado de resíduos, separe esses itens de outros tipos de resíduos e recicle-os com responsabilidade, de modo a estimular a reutilização sustentável de recursos materiais.

Para obter mais informações sobre como reciclar este produto, procure o departamento responsável na cidade ou o serviço de coleta de lixo.

Para mais informações, acesse o website da Barco: http://www.barco.com/en/AboutBarco/weee

Notificação sobre mercúrio

Hg LAMP CONTAINS MERCURY, DISPOSE ACCORDING TO STATE/LOCAL LAW.

Este produto Barco contém materiais que podem conter mercúrio e precisam ser reciclados ou descartados de acordo com a legislação local, estadual ou nacional:

- Neste sistema, as lâmpadas no dispositivo contêm mercúrio

Conformidade com a RoHS na Turquia

Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[República da Turquia: De acordo com Regulamentos WEEE]

中国大陆 RoHS

RoHS China Continental

根据中国大陆《电子信息产品污染控制管理办法》(也称为中国大陆RoHS)，以下部分列出了Barco产品中可能包含的有毒和/或有害物质的名称和含量。中国大陆RoHS指令包含在中国信息产业部MCV标准："电子信息产品中有毒物质的限量要求"中。

De acordo com a "China Administration on Control of Pollution Caused by Electronic Information Products" (também chamada RoHS da China Continental), a tabela abaixo relaciona os nomes e os conteúdos de substâncias tóxicas ou perigosas que os produtos da Barco podem conter. O RoHS da China Continental está incluído no padrão MCV do Ministério da Indústria de Informação da China na seção "Limit Requirements of toxic substances in Electronic Information Products" (Requisitos de limite de substâncias tóxicas em produtos eletrônicos de informação).

零件项目(名称) **Nome do componente**	**有毒有害物质或元素** **Substâncias ou elementos perigosos**					
	铅 **Pb**	**汞** **Hg**	**镉** **Cd**	**六价铬** **Cr6+**	**多溴联苯** **PBB**	**多溴二苯醚** **PBDE**
印制电路配件 Conjuntos de circuitos impressos	x	o	o	o	o	o
液晶面板 Tela de LCD	x	x	o	o	o	o
外接电(线)缆 Cabos externos	x	o	o	o	o	o
內部线路 Fiação interna	o	o	o	o	o	o

零件项目(名称) Nome do componente	有毒有害物质或元素 Substâncias ou elementos perigosos					
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr6+	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
金属外壳 Caixa metálica	o	o	o	o	o	o
塑胶外壳 Caixa de plástico	o	o	o	o	o	o
散热片(器) Dissipadores de calor	o	o	o	o	o	o
电源供应器 Unidade de fonte de alimentação	x	o	o	o	o	o
风扇 Ventilador	o	o	o	o	o	o
文件说明书 Manuais em papel	o	o	o	o	o	o
光盘说明书 Manual em CD	o	o	o	o	o	o
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下. O: Indica que a substância tóxica contida em todos os materiais homogêneos dessa peça está abaixo do requisito de limite em SJ/T11363-2006.						
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求. X: Indica que essa substância tóxica ou perigosa contida em um ou mais dos materiais homogêneos utilizados nessa peça está acima do limite exigido em SJ/T11363-2006.						

在中国大陆销售的相应电子信息产品(EIP)都必须遵照中国大陆《电子信息产品污染控制标识要求》标准贴上环保使用期限(EFUP)标签。Barco产品所采用的EFUP标签(请参阅实例，徽标内部的编号使用于制定产品)基于中国大陆的《电子信息产品环保使用期限通则》标准。

Todos os produtos eletrônicos de informação (EIP) que são vendidos na China Continental devem atender a “Electronic Information Products Pollution Control Labeling Standard” (Padrão de etiquetagem de controle da poluição de produtos eletrônicos de informação) da China Continental, marcados com o logo EFUP (Environmental Friendly Use Period - Período de uso sem agredir o ambiente). O número no interior do logo EFUP que a Barco usa (veja a fotografia) está baseado no “Standard of Electronic Information Products Environmental Friendly Use Period” (Padrão de período de uso sem agredir o ambiente dos produtos eletrônicos de informações) da China Continental.

7.3 Informações de conformidade com as regulamentações

Indicações de uso

O monitor Mammo Tomosynthesis (MDMG-5221) foi criado para exibir e visualizar imagens digitais, incluindo mamografia digital padrão e multiframe para estudo, análise e diagnóstico por médicos treinados. Foi desenvolvido especificamente para aplicações de tomossíntese de mama. CUIDADO: Leis federais determinam que este dispositivo seja vendido apenas por ou sob a ordem de um médico. (Detalhes e isenções constam no Code of Federal Regulations (Código de regulamentos federais), título 21, parte D 801)

FCC Classe B

Este dispositivo é compatível com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não poderá provocar interferência nociva e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo as interferências que possam provocar operação indesejada.

Este equipamento foi testado e considerado compatível com os limites para um dispositivo digital Classe B, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses limites são definidos para proporcionar proteção razoável contra interferências nocivas em uma instalação residencial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não instalado de acordo com as instruções, poderá provocar interferência nociva nas comunicações de rádio. Entretanto, não existe nenhuma garantia de que não ocorrerão interferências em uma instalação em particular. Se esse equipamento provocar interferência nociva na recepção de rádio ou televisão que possa ser determinada por meio do desligamento e do religamento do equipamento, recomenda-se que o usuário tente corrigir a interferência por meio de uma das medidas a seguir:

- Reorientação ou realocação da antena de recepção.
- Aumento da separação entre o equipamento e o receptor.
- Conexão do equipamento em uma tomada de um circuito diferente daquele no qual o receptor está conectado.
- Consulta ao distribuidor ou técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda.

Alterações ou modificações não aprovadas explicitamente pela parte responsável pela conformidade podem anular o direito do usuário de operar este equipamento.

Aviso para o Canadá

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

7.4 Aviso da EMC

Informações gerais

Não há requisitos específicos sobre a utilização de cabos externos ou outros acessórios, exceto a fonte de energia.

Ao instalar o equipamento, utilize apenas a fonte de energia fornecida ou uma sobressalente fornecida pelo fabricante autorizado. Caso contrário, o nível de imunidade do dispositivo pode ser prejudicado.

Emissões eletromagnéticas

O Mammo Tomosynthesis foi criado para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do Mammo Tomosynthesis deve garantir que ele seja utilizado em um ambiente desse tipo.

Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O Mammo Tomosynthesis utiliza energia de RF apenas para seu funcionamento interno. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão interferências em equipamentos eletrônicos instalados nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O Mammo Tomosynthesis é indicado para uso em estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos ou conectados diretamente à rede elétrica pública de baixa voltagem que alimenta edificações utilizadas para fins residenciais.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe D	
Flutuações de tensão/Emissões de chuvisco IEC 61000-3-3	Conformidades	

O Mammo Tomosynthesis está em conformidade com as normas médicas da EMC em relação à emissão e ao recebimento de interferência dos equipamentos presentes no ambiente. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não poderá provocar interferência nociva e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo as interferências que possam provocar operação indesejada.

Para verificar se há interferência, ligue e desligue o equipamento.

Se esse equipamento provocar ou receber interferência nociva dos equipamentos do ambiente, recomendamos que o usuário tente corrigir a interferência por meio de uma ou mais das medidas a seguir:

- Reorientação ou realocação da antena de recepção ou do equipamento.
- Aumento da separação entre o equipamento e o receptor.
- Conexão do equipamento em uma tomada de um circuito diferente daquele no qual o receptor está conectado.
- Consulta ao distribuidor ou técnico experiente para obter ajuda.

Imunidade eletromagnética

O Mammo Tomosynthesis foi criado para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do Mammo Tomosynthesis deve garantir que ele seja utilizado em um ambiente desse tipo.

Teste de imunidade	IEC 60601 Níveis observados em testes	Níveis exigidos	Ambiente eletromagnético - guia
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contato ± 6kV Ar ± 8kV	Contato ± 6kV Ar ± 8kV	O piso deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos foram cobertos com material sintético, a umidade relativa deverá ser de no mínimo 30%
EFTB (Transiente elétrico rápido/pico) IEC 61000-4-4	± 2kV para linhas de fonte de alimentação ± 1kV para linhas de entrada/saída	± 2kV para linhas de fonte de alimentação ± 1kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da alimentação da rede deve ser a de um ambiente tipicamente comercial ou hospitalar.

Teste de imunidade	IEC 60601 Níveis observados em testes	Níveis exigidos	Ambiente eletromagnético - guia
Surto IEC61000-4-5	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2 kV linha(s) a terra	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2 kV linha(s) a terra	A qualidade da alimentação da rede deve ser a de um ambiente tipicamente comercial ou hospitalar.
Quedas de voltagem, interrupções breves e variações de voltagem em linhas de fontes de energia IEC 61000-4-11	< 5% U_T [1](queda > 95% de U_T) por 0,5 ciclo 40% U_T (queda 60% de U_T) por 5 ciclos 70% U_T (queda 30% de U_T) por 25 ciclos < 5% U_T (queda > 95% de U_T) por 5 s	< 5% U_T (queda > 95% de U_T) por 0,5 ciclo 40% U_T (queda 60% de U_T) por 5 ciclos 70% U_T (queda 30% de U_T) por 25 ciclos < 5% U_T (queda > 95% de U_T) por 5 s	A qualidade da alimentação da rede deve ser a de um ambiente tipicamente comercial ou hospitalar. Se o usuário do Mammo Tomosynthesis desejar manter o equipamento funcionando durante quedas de energia, recomenda-se usá-lo com uma fonte de Mammo Tomosynthesis energia ininterrupta ou bateria.
Campo magnético na frequência da rede (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	Não se aplica [2]	Os campos magnéticos na frequência da rede devem apresentar níveis típicos de estabelecimentos comerciais ou ambientes hospitalares.
RF conduzida IEC 61000-4-6 RF irradiada IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V 3 V/m	Equipamentos de comunicação por RF portáteis ou móveis não devem ser usados a uma distância menor de qualquer componente do Mammo Tomosynthesis, incluindo cabos, que a distância de separação recomendada calculada pela equação correspondente à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada **d = 1,2√P** **d = 1,2√P** 80 MHz a 800 MHz **d = 2,3√P** 800 MHz a 2,5 GHz Onde P é a potência de emissão máxima do transmissor em Watts (W) informada pelo fabricante do transmissor

1. é a voltagem da rede elétrica antes da aplicação do nível de teste.
2. O Mammo Tomosynthesis não contêm componentes suscetíveis a campos magnéticos.

Teste de imunidade	IEC 60601 Níveis observados em testes	Níveis exigidos	Ambiente eletromagnético - guia
			e d é a distância de separação recomendada em metros (m). As intensidades de campo de emissores de RF fixos, determinadas por um inventário eletromagnético do local.[3] deve ser inferior ao nível indicado na norma para todos os intervalos de frequência.[4] A interferência pode ocorrer na proximidade de equipamentos assinalados com o símbolo:

Entre 80 MHz e 800 MHz, deve-se aplicar o intervalo de frequência mais elevada.

Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Distância de separação recomendada

O Mammo Tomosynthesis foi projetado para utilização em ambientes eletromagnéticos em que as perturbações de RF irradiadas são controladas. O cliente do usuário do Mammo Tomosynthesis pode ajudar a evitar interferência eletromagnética mantendo uma distância de separação mínima entre equipamentos de comunicação por RF (transmissores) móveis ou portáteis e o Mammo Tomosynthesis conforme recomendado abaixo de acordo com a potência de emissão máxima do equipamento de comunicações.

3. As intensidades de campo de transmissores fixos como estações base de radiotelefones (celulares ou sem fio), rádios terrestres móveis, radioamadores, radiodifusão AM ou FM e teledifusão não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente magnético gerado por transmissores de RF fixos, deve-se avaliar a possibilidade de realizar um estudo do ambiente eletromagnético local. Se a intensidade de campo mensurada no local onde o Mammo Tomosynthesis for usado superar os níveis indicados pela norma de RF acima, deve-se observar o Mammo Tomosynthesis para verificar se está funcionando normalmente. Se for observado funcionamento anormal, podem-se adotar outras medidas, como reorientar ou mudar de lugar o Mammo Tomosynthesis.
4. A intensidade de campo deve ser inferior a 3 V/m no intervalo de frequência entre 150 kHz e 80 MHz.

Potência de emissão máxima do transmissor[5] **W**	**Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor**		
	150kHz a 80MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	**80MHz a 800MHz** $d = 1,2\sqrt{P}$	**800MHz a 2,5GHz** $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Entre 80 MHz e 800 MHz, a distância de separação é a correspondente à frequência mais elevada.

Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

7.5 Explicação dos símbolos

Símbolos no equipamento

Os símbolos abaixo estão presentes no monitor e na fonte de alimentação (lista não exaustiva):

Símbolo	Descrição
CE	Indica compatibilidade com a Diretiva 93/42/CEE como dispositivo classe I
CE 0120	Indica compatibilidade com a Diretiva 93/42/CEE como dispositivo classe II
FC	Indica conformidade com a Parte 15 das normas da FCC (Classe A ou Classe B)
CLASSIFIED UL	Indica que o dispositivo foi aprovado de acordo com as regulamentações UL
CLASSIFIED C UL US	Indica que o dispositivo foi aprovado de acordo com as regulamentações UL para o Canadá e os EUA
D	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações UL Demko

5. Para transmissores cuja potência máxima de emissão não consta na lista acima, pode-se estimar a distância de separação recomendada d em metros (m) usando a equação correspondente à frequência do transmissor. Onde P é a potência de emissão máxima do transmissor em Watts (W) informada pelo fabricante do transmissor.

	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações CCC
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações VCCI
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações KC
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações BSMI
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações PSE
	Indica os conectores USB presentes no equipamento
	Indica os conectores DisplayPort presentes no equipamento
	Indica a data de fabricação
	Indica limites de temperatura[6] para usar o equipamento com segurança e dentro das especificações
	Indica o nº. de série do equipamento
	Advertência: Voltagens perigosas
	Cuidado
	Consulte as instruções de operação
	Indica que esse equipamento não pode ser descartado no lixo comum e deve ser reciclado de acordo com a diretiva europeia WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Indica corrente contínua (CC)
	Indica corrente alternada (CA)

6. Os valores de xx e yy são mostrados nos parágrafos de especificações técnicas.

⏻	Standby
⏚	Equipotencialidade

7.6 Isenções legais

Aviso de isenção

Apesar de todos os esforços feitos no sentido de manter a precisão técnica deste documento, não assumiremos nenhuma responsabilidade por eventuais erros que possam ser encontrados. Nosso objetivo é fornecer a documentação mais precisa e útil possível. Em caso de detecção de erros, favor nos informar.

Os produtos de software da Barco são de propriedade da Barco. Eles são distribuídos sob proteção de copyright pela Barco N.V. ou Barco, Inc., para uso somente sob os termos específicos de um contrato de licenciamento de software entre a Barco N.V. ou Barco Inc. e o(a) licenciado(a). Nenhum outro uso, duplicação ou divulgação de um produto de software da Barco, em nenhum formato, está autorizado.

As especificações dos produtos da Barco estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Marcas comerciais

Todas as marcas comerciais e registradas são de propriedade de seus respectivos titulares.

Aviso de direitos autorais

Este documento é protegido pelas leis de direitos autorais. Todos os direitos reservados. Este documento não pode ser reproduzido ou copiado, total ou parcialmente, de qualquer modo ou por quaisquer meios, sejam gráficos, eletrônicos ou mecânicos, incluindo fotocópia, gravação ou sistemas de armazenamento e recuperação de informações, sem permissão por escrito da Barco.

Informações de patente

Este produto está protegido pelos seguintes direitos de propriedade intelectual:

Patente EUA RE43,707

Patente EUA 7,038,186

Patente EUA 7,166,829

Patente EUA 6,950,098

Patente europeia 1 650 730

Patente Europeia 1 274 066

Patente Europeia 1 915 875

7.7 Especificações técnicas

Visão geral

Acrônimo do produto	MDMG-5221
Tecnologia da tela	TFD AM LCD Dual Domain IPS
Tamanho da tela ativa (diagonal)	540,9 mm (21,3”)
Tamanho da tela ativa (H x V)	377,9 mm x 422,4 mm (14,9” x 16,6”)
Relação de aspecto (H:V)	4:5
Resolução	5MP (2048 x 2560)
Distância entre pixeis	0,165 mm
Imagem a cores	Não
Imagem cinza	Sim
Número de escalas de cinza (entrada de LUT/saída de LUT)	1.024 níveis de cinza (10/12)
Ângulo de visualização (H, V)	170°
Uniform Luminance Technology (ULT)	Sim
Uniformidade por pixel (PPU)	Sim
Compensação para luz ambiente (ALC)	Sim
Estabilização de saída da iluminação de fundo (BLOS)	Sim
I-Guard	Sim
Luminância máxima	2.100 cd/m² típico
Luminância calibrada DICOM (ULT desativado)	1.000 cd/m²
Razão de contraste (típica)[7]	950:1
Tempo de resposta (Tr + Tf)	15 ms típico
Frequência de varredura (H; V)	30-150 kHz; 15-80 Hz
Cor da caixa	Cinza
Sinais de entrada de vídeo	DVI-D Dual Link / DisplayPort (por monitor)
Terminais de entrada/saída de vídeo	N/D
Portas USB	1 upstream (ponto de extremidade), 3 downstream
Padrão USB	2.0
Requisitos de energia (nominal)	100-240V
Consumo de energia (nominal)	125W
Modo de economia de energia	Sim
Gerenciamento de energia	DVI-DMPM / DP-DMPM
Dot clock	280 MHz
Idiomas OSD	Inglês, alemão, francês, holandês, espanhol, italiano, português, polonês, russo, sueco, chinês (simplificado), japonês, coreano, árabe.
Dimensões com o suporte (L x A x P)	N/D
Dimensões sem o suporte (L x A x P)	392 x 484 x 122 mm

7. Em condições de sala de leitura escura (0 lux)

Dimensões com embalagem (L x A x P)	780 x 550 x 261 mm
Peso líquido com o suporte	N/D
Peso líquido sem o suporte	10,9 kg
Peso líquido embalado com o suporte	N/D
Peso líquido embalado sem o suporte	17,3 kg
Faixa de ajuste de altura	100 mm
Inclinação	-5° / +30°
Rotação	-45° a +45°
Pivô	90°
Padrão de montagem	VESA (100 mm)
Proteção de tela	Capa de proteção vidro antirreflexo
Modalidades recomendadas	Mamografia, tomossíntese de mama, TC, RM, US, RD, RC, MN, filme
Certificações	CE0120 (MDD 93/42/EEC; A1:2007/47/EC, produto classe IIb), CE - 2004/108/CE, CE - 93/42/CEE; A1:2007/47/EC classe II b, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 (2ª EDIÇÃO), IEC 60601-1:2005 + A1:2012, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + C1:2009 + A1:2012, CAN/CSAC22.2 No. 60601-1-08:2008, DEMKO - EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, CCC - GB9254-2008 + GB4943.1-2011 + GB17625.1-2012, KC, VCCI, FCC classe B, ICES-001 Nível B, FDA 510K, RoHS
Acessórios fornecidos	Guia do usuário
	Folha de instalação rápida
	Cabos de vídeo (2 x DisplayPort)
	Dois jogos de cabos de energia (Reino Unido, Europa (CEBEC/KEMA), EUA (UL/CSA; conector adaptador NEMA 5-15P), China (CCC))
	Dois cabos USB 2.0
	Duas fontes de alimentação externas
	Presilha de filme
	Iluminação de teclado
Acessórios opcionais	Presilha de filme adicional (V622784) Iluminação de teclado adicional (B4100574)
Software de QA	MediCal QAWeb
Unidades por palete	N/D
Dimensões do palete (L X A)	N/D
Garantia	5 anos
Temperatura de operação	0°C a 35°C (20°C a 30°C dentro das especificações)
Temperatura de armazenamento	-20°C a 60°C
Umidade	90% (0ºC a 40ºC)
Altitude de operação	3.000 m
Altitude de armazenamento	7.500 m

7.8 Informações de licença de código aberto

Informações de licença de código aberto

Utilização da licença de código aberto

Este produto contém componentes de software lançados sob licença de código aberto. Uma cópia do código fonte está disponível sob solicitação contatando seu representante de suporte ao consumidor Barco.

CADA COMPONENTE DO SOFTWARE DE CÓDIGO ABERTO E AS DOCUMENTAÇÕES RELACIONADAS SÃO FORNECIDAS NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM E SEM NENHUMA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE UTILIDADE COMERCIAL OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO. O DETENTOR DOS DIREITOS AUTORAIS E QUAISQUER OUTROS CONTRIBUIDORES NÃO SE RESPONSABILIZARÃO, EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA, POR DANOS DIRETOS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS, MESMO QUE TENHAM SIDO INFORMADO DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. AS LICENÇAS ESPECÍFICAS DE CÓDIGO ABERTO APRESENTAM MAIS INFORMAÇÕES E DETALHES.

Os direitos autorais sobre cada componente do software de código aberto pertencem aos detentores iniciais dos direitos sobre cada componente e/ou a seus cessionários, conforme poderá ser indicado na respectiva documentação, código fonte, arquivo LEIAME ou de outra maneira. É proibido remover, apagar ou adulterar de outra forma os respectivos direitos autorais.

O usuário será responsável por atender às condições estipuladas em cada uma das licenças de código aberto.

O EULA correspondente apresenta uma lista dos componentes de código aberto utilizados no website da Barco (seção do cliente) ou por outros meios (on-line).